

PATENTANWÄLTE
DR. ING. E. LIEBAU
DIPL. ING. G. LIEBAU

8902 AUGSBURG-GÜGGINGEN, den
v. Eichendorff-Straße 10
Unser Zeichen Dr. Lb/R Az B 7670
(Bei Rückanwort bitte angeben.)

Ihr Zeichen

Ihre Nachricht vom

British Lighting Industries Limited, Thorn House,
Upper Saint Martin's Lane, London/England

Elektrizitätsverteilerschiene

Die vorliegende Neuerung bezieht sich auf eine Elektrizitätsverteilerschiene und eignet sich u.a. zur Verwendung in Fabriken und Werkstätten, in welchen ein Zentralleitungsnetz erforderlich ist, an welches elektrische Komponenten an gewünschten Stellen angeschlossen werden können.

Die Verteilerschiene kann in einer Werkstatt zentral, zweckmäßigerweise hochliegend, angelegt werden. Bei einem bekannten System ist eine Gruppe elektrischer Kabel beispielsweise über Kopf von einem Verteilerkasten getragen, wobei Kabel aus ihm entnommen und an den Stellen angebracht werden, an welchen eine Lampe oder ein Kraftstromwerkzeug vorgesehen ist. Ein derartiger Verteilerkasten kann zusätzlich Lampen tragen. Ein Nachteil dieses Systems besteht darin, daß Werkzeuge notwendig sind, um die Kabel bloßzulegen und die gewünschten Anschlüsse zu machen. Dies stellt einen zeitraubenden Prozeß dar. Die Verstellung der Lampen oder Werkzeuge relativ zum Verteilerkasten erfordert ferner oft neue Anschlüsse.

- 2 -

6928816

21.07.69

- 2 -

Die Elektrizitätsverteilerschiene nach der vorliegenden Neuerung besteht aus einem länglichen Isolierteil, das im wesentlichen U-förmig ist und eine Basis und Seiten aufweist, die sich von den Längskanten der Basis erstrecken, wobei ein leitender Streifen in der Innenoberfläche jeder der beiden Seiten in sich in Längsrichtung erstreckenden Kanälen angeordnet ist, so daß diese Streifen einander zugewandt sind, während Schlitze, die zur Basis geneigt sind, den Zugang zu den Streifen aus dem Mittelabschnitt des länglichen Teils ermöglichen und die Seiten nach innen gerichtete Längsvorsprünge aufweisen, die Lehnen bilden, an welche sich Nebenanschlüsse gleitend stützen können, wobei die leitenden Streifen und die ihnen zugeordneten Schlitze zwischen der Basis und den Längsvorsprüngen angeordnet sind.

Die Verteilerschiene ermöglicht, daß eine Anzahl von Komponenten an der Verteilerschiene leicht befestigt und mit ihr elektrisch verbunden werden können und zwar ohne Werkzeuge zu verwenden, sondern mittels elektrischer Nebenanschlüsse. Die Verteilerschiene ist so ausgebildet, daß die Verstellung der Komponenten relativ zur Verteilerschiene durch Verschieben der Nebenanschlüsse entlang der Verteilerschiene erleichtert ist. Es ist also nicht erforderlich, die Nebenanschlüsse von der Verteilerschiene zu entfernen. Darüber hinaus entfallen nun die herkömmlichen Verbindungen der Komponenten mit den von der Verteilerschiene getragenen Kabeln.

Die Verteilerschiene weist zwei leitende Streifen auf, die vom Mittelbereich der Verteilerschiene durch die Schlitze zugänglich sind. Die Schlitze sind so angeordnet, daß die leitenden Streifen z.B. mit den Fingern oder mit

6928816

- 3 -

21.07.69

- 3 -

Instrumenten — wie z.B. Schraubenziehern — versehentlich nicht berührt werden können, so daß die Möglichkeit elektrischer Schläge ausgeschaltet ist. Ein weiteres Sicherheitsmerkmal ist die Vorsehung eines Erdungsstreifens. Die Verteilerschiene weist ferner Nuten auf, die so vorgesehen sind, daß sie an einer Oberfläche — wie z.B. einer Decke — mittels einer passenden Tragschiene und/oder T-Bolzen befestigt werden kann. Jedenfalls ist ersichtlich, daß die Verteilerschiene solche Tragschienen und T-Bolzen nicht benötigt, sondern unmittelbar an der Oberfläche mit Hilfe von Schrauben oder Bolzen, die durch die Basis der Verteilerschiene in die Oberfläche eingeschraubt werden, befestigt werden kann.

Das längliche Teil ist vorzugsweise als Preßformstück aus Kunststoff — z.B. Polyvinylchlorid — hergestellt. Die Verteilerschiene hat vorzugsweise eine asymmetrische Form im Querschnitt. Durch Verwendung von Nebenanschlüssen mit ähnlichem asymmetrischem Querschnitt wird elektrischer Kraftstrom mit der richtigen Polarität dem zugeordneten Werkzeug zugeführt, da infolge der Asymmetrie die Nebenanschlüsse oder Hilfskontakte nur auf eine bestimmte Weise in die Verteilerschiene eingesetzt werden können.

Die vorliegende Neuerung wird nun unter Bezugnahme auf die beigefügte Zeichnung näher beschrieben und zwar beispielsweise; die Zeichnung zeigt eine Verteilerschiene im Querschnitt.

Die Verteilerschiene 10 ist ein längliches Teil, das aus einem Preßformteil aus Kunststoff — vorzugsweise Polyvinylchlorid — besteht. Die Verteilerschiene 10 hat eine Basis 11, von deren Längskanten sich die Seiten 12, 13 im

6928816

- 4 -

21.07.89

6

- 4 -

wesentlichen senkrecht zur Ebene der Basis 11 erstrecken. Es ist ersichtlich, daß die Verteilerschiene 10 im allgemeinen U-förmig im Querschnitt ist. Die Seiten 12 und 13 haben Abschnitte 14 und 15 größerer Dicke, die sich von der Basis aus teilweise entlang der Innenoberflächen der Seiten erstrecken. Kanäle 16 und 17 sind in den dickeren Abschnitten 14 und 15 gebildet und erstrecken sich in Längsrichtung entlang der Seiten 12, 13 der Verteilerschiene. In den Kanälen 16, 17 befindet sich je ein leitender Streifen 18, 19, der aus Kupfer besteht. Die leitenden Streifen liegen in satter Anlage in den Kanälen, um eine Verschiebung relativ zum Kanal zu verhindern. Zugang zu den leitenden Streifen 18, 19 wird durch die Schlitze 20, 21 ermöglicht, die in den dickeren Abschnitten 14, 15 gebildet sind. Wie aus der Zeichnung ersichtlich, sind die Schlitze 20, 21 zur Basis 11 der Verteilerschiene 10 geneigt. Die Schlitze 20, 21 ermöglichen den Kontakten von (nicht gezeigten) elektrischen Nebenanschlüssen, die leitenden Streifen zu berühren, so daß elektrischer Strom nach Belieben den leitenden Streifen zugeführt und von ihnen abgenommen werden kann. Die Breite und Tiefe der Schlitze 20, 21 ist jedoch so bemessen, daß es für das Personal unmöglich ist, die leitenden Streifen 18, 19 mit den Fingern zu berühren. Daher ist das Risiko eines elektrischen Schlages beseitigt.

Die Innenoberfläche der Basis 11 weist eine Ausnehmung 23 auf, in welcher ein weiterer leitender Streifen 24 angeordnet ist. Dieser weitere leitende Streifen 24 kann beispielsweise als Erdleitung verwendet werden. Wie aus der Zeichnung ersichtlich, sind die seitlichen Oberflächen 25, 26 der Ausnehmung geneigt und divergieren von der Innenoberfläche der Basis 11. Der weitere leitende Streifen

- 5 -

6928816

21.07.69

- 5 -

24, der in der Ausnehmung 23 angeordnet ist, hat eine entsprechende Form. Dadurch ist der Streifen 24 daran gehindert, sich von der Ausnehmung 23 zu trennen. Es leuchtet ein, daß der Streifen 24 auch auf andere Weise in der Ausnehmung 23 festgehalten werden kann. Der Streifen 24 könnte beispielsweise einen rechteckigen Querschnitt aufweisen, während die Ausnehmung 23 mit Lippen versehen sein könnte, um den Streifen 24 daran zu hindern, aus der Ausnehmung 23 herauszufallen. Wahlweise könnte der Streifen vernietet oder auf andere Weise an der Basis befestigt sein. Der leitende Streifen kann z.B. aus Aluminium bestehen.

Die Seiten 12, 13 sind ferner jeweils mit einem Flansch 26, 27 versehen, der bei der dargestellten Ausführungsform teilweise in die entgegengesetzte Seite ragt. Die Flansche 26 und 27 bilden Vorsprünge oder Lehnen, auf welchen elektrische Nebenanschlußteile verschiebbar angeordnet sein können. Zusätzlich weisen die Flansche 26, 27 Verlängerungen 28, 29 auf, die im wesentlichen parallel zur Ebene der Seiten angeordnet sind. Daher sind Nuten 32, 33 am Ende der von der Basis entfernt liegenden Seite gebildet. Die Nuten gestatten der Verteilerschiene 10, in eine entsprechend geformte äußere Tragschiene 34 eingeschoben zu werden, die an einer Oberfläche — wie z.B. an einer Decke oder Wand — befestigt ist. Die äußere Tragschiene 34 kann an der Oberfläche mit Hilfe von (nicht gezeigten) T-Bolzen befestigt werden, die in die durch die Flansche 36 gebildeten Nuten eingreifen. Gegebenenfalls kann die Verteilerschiene 10 ohne weiteres von der Tragschiene entfernt werden. Es leuchtet ein, daß die Verteilerschiene 10 mit einer Reihe von Öffnungen — z.B. in der Basis 11 — versehen werden kann. Die Verteiler-

6928816

- 6 -

- 6 -

schiene 10 könnte daher unmittelbar an der Oberfläche durch Schrauben oder Bolzen befestigt werden. Dann ist eine äußere Tragschiene nicht erforderlich.

Die Verteilerschiene 10 ist um eine zu den Seiten parallele Ebene durch die Mittellinie des länglichen Teils asymmetrisch. Insbesondere weist die Basis 11 eine Längsnut 35 auf, die neben der Seite 12 vorgesehen ist. Die Innenoberfläche der Basis ist zusätzlich in Richtung auf den in der Seite 13 angeordneten leitenden Streifen geneigt. Infolge der asymmetrischen Form der Verteilerschiene 10 kann ein (nicht gezeigter) entsprechend geformter elektrischer Hilfskontakt nur auf eine bestimmte Weise eingesetzt werden. Sind also die leitenden Streifen 18, 19 mit einem elektrischen Versorgungsnetz verbunden, so ist die richtige Polarität des einem Gerät mittels dieses Kontakts zugeführten Kraftstromes gewährleistet.

Schutzansprüche

- 7 -

6928816

S c h u t z a n s p r ü c h e

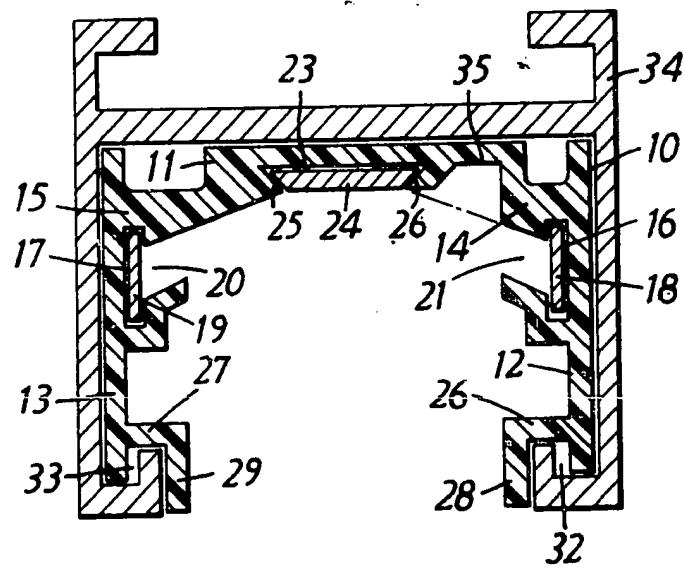
1. Elektrizitätsverteilerschiene, die aus einem isolierenden, im allgemeinen U-förmigen länglichen Teil, das.z.B. als Preßformstück aus Polyvinylchlorid hergestellt ist, in dessen entgegengesetzten Seiten blanke leitende Streifen angeordnet sind, die vom Mittelabschnitt des länglichen Teils durch nach innen mündende Schlitze zugänglich sind, dadurch gekennzeichnet, daß die leitenden Streifen (18,19) einander zugewandt sind und ihre Zugangsschlitte (20,21) zur Basis (11) des länglichen Teils (10) geneigt sind, wobei die Seiten (12, 13) nach innen gerichtete Flansche (26,27) aufweisen, die Lehnen zum Stützen von auf ihnen verschiebbaren Hilfsteilen bilden, wobei die leitenden Streifen (18,19) und die ihnen zugeordneten Schlitze (20,21) zwischen der Basis (11) und den Längsflanschen (26,27) angeordnet sind.
2. Verteilerschiene nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Seiten (12,13) jeweils eine Nut (32,33) aufweisen, die entfernt von der Basis (11) liegt und ermöglicht, daß die Verteilerschiene (10) in eine äußere Tragschiene (34) eingeschoben und in ihr festgehalten werden kann, wobei die Nuten (32,33) vorzugsweise in den Flanschen (26,27) gebildet sind, welche die besagten Lehnen bilden.
3. Verteilerschiene nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Seiten (12,13) zur Basis (11) senkrecht sind und daß das längliche Teil (10) in einer zu den beiden Seiten (12,13) parallelen Ebene im Querschnitt asymmetrisch ist.

6928816

4. Verteilerschiene nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß eine Längsnut (35) in der Innenoberfläche der Basis (11) neben einer (12) der Seiten vorgesehen ist, wobei die an der anderen Seite (13) angrenzende Innenoberfläche der Basis (11) zum in der anderen Seite (13) angeordneten leitenden Streifen (19) geneigt ist.//
5. Verteilerschiene nach einem der Ansprüche 1 - 4, dadurch gekennzeichnet, daß eine Längsausnehmung (23) in der Innenoberfläche der Basis (11) vorgesehen und daß ein weiterer leitender Streifen (24) — z.B. als Erdungsleitung — in dieser Ausnehmung festgehalten ist.//
6. Verteilerschiene nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausnehmung (23) seitliche Oberflächen (25,26) aufweist, die von der Innenoberfläche der Basis (11) divergieren und daß der weitere leitende Streifen (24) eine entsprechende Form aufweist, so daß er daran gehindert ist, aus der Ausnehmung (23) herauszukommen.//

6928816

87670
11



6928816

British Lighting